

PAT-NO: JP408218613A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08218613 A  
TITLE: INSPECTION DOOR FOR SYSTEM CEILING  
PUBN-DATE: August 27, 1996

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
YAMAGUCHI, MASAYOSHI  
YOSHINAKA, TADASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME OHBAYASHI CORP COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP07024911  
APPL-DATE: February 14, 1995

INT-CL (IPC): E04F019/08, E04B009/18

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the opening/closing of an inspection door by fitting the cover of the inspection hole for carrying out the inspection of the device or the like in the ceiling in a door style that can be turned downward, and by providing locking members that have been energized by a spring or the like, and by operating this cover.

CONSTITUTION: A cover is fitted to an inspection door frame body 11 that has been suspended from a ceiling surface 2 through a hinge or the like so as to be openable downwards, and also bar-shaped locking members 15 for locking the cover to the frame body are provided so as to be energized by an elastically repulsive member 14 such as a spring. When the cover is opened, operating members 16 such as knobs are operated against the energizing force of the spring 14 for releasing the engagement of the locking members 15 with the

frame

body 11, so that the cover is opened by turning it downwards or to the inner side. When the cover is closed, the cover is lifted up, and the locking members 15 are locked to the frame body 11. In addition, when the cover is opened or closed, care must be taken not to damage the equipment and wiring in the ceiling, and also not to damage the cover itself due to the dust or the like in the ceiling. Thus, the opening/closing of the cover can be smoothed, and inspection can be easily carried out.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-218613

(43) 公開日 平成8年(1996)8月27日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 F 19/08	1 0 1		E 0 4 F 19/08	1 0 1 F
				1 0 1 K
E 0 4 B 9/18			E 0 4 B 5/58	T

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-24911

(22) 出願日 平成7年(1995)2月14日

(71) 出願人 000000549

株式会社大林組

大阪府大阪市中央区北浜東4番33号

(72) 発明者 山口 正芳

東京都千代田区神田司町2丁目3番地 株式会社大林組東京本社内

(72) 発明者 吉中 唯史

東京都千代田区神田司町2丁目3番地 株式会社大林組東京本社内

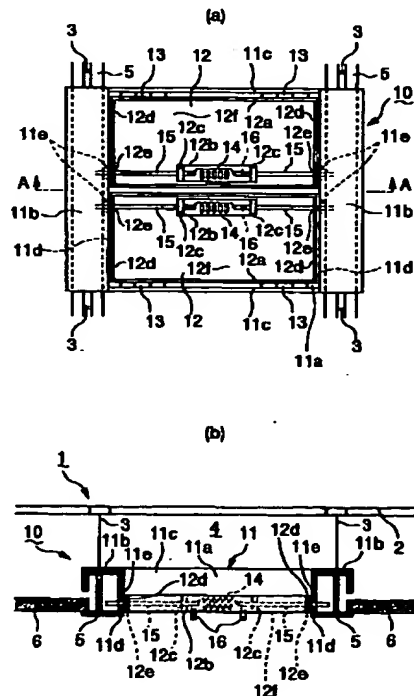
(74) 代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 システム天井用点検口

(57) 【要約】

【目的】 点検口の周囲に配設された電気配線等の設備及び蓋体を汚損することなく、容易に開閉できるシステム天井の点検口を提供することを目的とする。

【構成】 システム天井用点検口10は、天井面2から複数の支持部材5を平行に懸吊し、これらの間に照明器具、換気口等の天井設備6を架設してなるシステム天井に設けられる点検口において、隣接された支持部材5、5間に架設された、点検用の開口部11aを有する枠体11と、枠体11にその一端が回動可能に係合されて、開口部11aを開閉する蓋体12と、蓋体12の他端に枠体11に向かって移動自在に設けられ、枠体11に係脱自在に係止されて蓋体12を閉止状態とする係止部材15と、係止部材15に連結され、これを枠体11側に向かって弾発付勢する弾発部材14と、係止部材15に連結されて、蓋体12の下面から係止部材15の移動方向に沿って移動可能に突設され、弾発部材14に抗して係止部材15を枠体11から離脱させる操作部材16とを備えたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 天井面から複数の支持部材を平行に懸吊し、これらの間に照明器具、換気口等の天井設備を架設してなるシステム天井に設けられる点検口において、隣接された上記支持部材間に架設された、点検用の開口部を有する枠体と、該枠体にその一端が回動可能に係合されて、上記開口部を開閉する蓋体と、該蓋体の他端に該枠体に向かって移動自在に設けられ、該枠体に係脱自在に係止されて該蓋体を閉止状態とする係止部材と、該係止部材に連結され、これを該枠体側に向かって弾発付勢する弾発部材と、上記係止部材に連結されて、上記蓋体の下面から上記係止部材の移動方向に沿って移動可能に突設され、上記弾発部材に抗して該係止部材を上記枠体から離脱させる操作部材とを備えたことを特徴とするシステム天井用点検口。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、天井面から例えば断面略逆T字形のTバー等の支持部材を複数平行に懸吊し、これらの間に照明器具、換気口等の天井設備を架設してなるシステム天井に設けられる点検口に関する。

## 【0002】

【従来の技術】構造物における天井設備の取付器具として、従来ではシステム天井と呼ばれるものがある。その一例として図3に示すシステム天井31は、例えば天井面32から吊り下げられる吊りボルト33で、天井面32から所定幅の天井裏空間34を隔てつつ、断面略逆T字形のTバー35、35を複数平行もしくは格子状に懸吊し、このTバー35、35間に、照明器具、空調設備或いは天井パネル等の天井設備36を架設し支持させるものである。

【0003】このシステム天井31によれば、種々の天井設備を規格化して製造することによって、これらを効率よく天井面に取付けることができ、また天井面32とこのシステム天井31との間の天井裏空間34は、空調ダクトや電気配線等を配設するために利用することができる。そして、通常このシステム天井31には、システム天井31もしくは空調ダクトや電気配線のメンテナンス等のための点検口30が設けられる。

【0004】この点検口30の構造は、同図に示すように、Tバー35の下部35a上に載置され、中央に開口部を有する枠体37と、この枠体37に、天井裏空間34側において嵌合される蓋体38とから構成される。そして、かかる開口部を開放するには、枠体37に嵌合された蓋体38を天井裏空間34内に押し上げて取り外すとともに、天井裏空間34内を移動させることにより行う。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した従来の構造を有する点検口30では、蓋体38を押し

上げて枠体37から取り外したうえで、天井裏空間34内を移動させて開放するものであるため、開閉操作が煩雑であるという問題があった。また、取り外された蓋体38を天井裏空間34で移動させるため、蓋体38を移動させる際に、この蓋体38で天井裏空間34内に配設されている電気配線、空調ダクトもしくは吊りボルト等の周囲の設備を損傷させることがあるとともに、蓋体38自体も損傷する場合があった。また、天井裏空間34は塵埃で汚れている場合が多く、これによって天井裏空間34内に移動させた蓋体38が汚損することがあった。従って、これらが相俟って、メンテナンス等の点検作業が汚れを伴う煩雑なものとなるという問題があった。

【0006】そこで、この発明は、かかる問題を解決するためになされたもので、周囲に配設された電気配線等の設備及び蓋体を損傷または汚損することなく、容易に開閉できるシステム天井の点検口を提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明のシステム天井用点検口は上記目的を達成するためになされたものであり、天井面から複数の支持部材を平行に懸吊し、これらの間に照明器具、換気口等の天井設備を架設してなるシステム天井に設けられる点検口において、隣接された上記支持部材間に架設された、点検用の開口部を有する枠体と、該枠体にその一端が回動可能に係合されて、上記開口部を開閉する蓋体と、該蓋体の他端に該枠体に向かって移動自在に設けられ、該枠体に係脱自在に係止されて該蓋体を閉止状態とする係止部材と、該係止部材に連結され、これを該枠体側に向かって弾発付勢する弾発部材と、上記係止部材に連結されて、上記蓋体の下面から上記係止部材の移動方向に沿って移動可能に突設され、上記弾発部材に抗して該係止部材を上記枠体から離脱させる操作部材とを備えたものである。

## 【0008】

【作用】この発明のシステム天井用点検口によれば、枠体に回動可能に係合された蓋体によって開口部を閉止する。この蓋体の閉止状態は、弾発部材によって枠体側に向かって弾発付勢され、枠体に係止される係止部材によって維持される。また、開口部を開放する場合は、係止部材に連結された操作部材によって、弾発部材に抗して係止部材を移動させ、これを枠体から離脱させつつ、蓋体を回動させる。従って、当該点検口によれば、容易に蓋体を開閉することができ、また蓋体は下方へ向けて回動させるため、蓋体をシステム天井と天井面との間の天井裏空間内を移動させる必要がない。よって、天井裏空間内に配設された配線設備、空調設備を損傷することがなく、また蓋体を損傷、汚損することもない。

## 【0009】

【実施例】以下、この発明のシステム天井用点検口の一

実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。図1 (a) 及び (b) は、この実施例にかかる点検口10をシステム天井1に配設した状態を示すものである。

【0010】同図に示すシステム天井1は、天井面2から吊り下げられる吊りボルト3で、天井面2から所定幅の天井裏空間4を隔てつつ、支持部材である断面略逆T字形のTバー5を複数平行もしくは格子状に懸吊し、このTバー5、5間に天井パネル等の天井設備6を架設して支持させてなるものである。

【0011】そして、係る点検口10は、隣接されたTバー5、5間に架設され、点検用の開口部11aを有する枠体11と、枠体11にその一端が回動可能に係合されて、開口部11aを開閉する蓋体12と、蓋体12の他端に枠体11に向かって移動自在に設けられ、枠体11に係脱自在に係止されて蓋体12を閉止状態とする係止部材13と、係止部材13に連結され、これを枠体11側に向かって弾発付勢する弾発部材14と、係止部材15に連結されて、蓋体12の下面から係止部材15の移動方向に沿って移動可能に突設され、弾発部材14に抗して係止部材15を枠体11から離脱させる操作部材16とを備えたものである。

【0012】前記枠体11は、Tバー5、5に沿って配設されTバー5上に載置される一対のフランジ部11b、11bと、これらをそれぞれの両端部において相互に連結する連結部11c、11cとによって矩形をなし、その中央に開口部11aを有するものである。

【0013】フランジ部11bは、例えばスチール、ステンレス等によって形成された断面が略コ字形の部材であり、図1 (a) に示すように、Tバー5を上方から覆うようにTバー5上に載置される。そして、開口部11aに臨む側壁部11dには、係止部材15が挿通される係止孔11eが穿設されている。一方、連結部11cはスチール、ステンレス等からなる板状の部材であり、一対のフランジ部11b、11bをその両端部で相互に連結するとともに、その開口部11aに臨む側面には蝶番13が取付けられている。

【0014】この蝶番13は、本実施例では、一対の板部材をピンによって回動可能に連結して形成されるものであり、一方の板部材を枠体11の連結部11cの側面に例えばボルト等により固設し、他方の板部材を蓋体12の側面12aに固設し、これにより蓋体12を回動可能に枠体11に係合する。

【0015】蓋体12は、スチール、ステンレス等によって形成された有底の箱形部材であり、その平面形状は開口部11aの面積の1/2の面積を有する長方形をなし、二枚一組として開口部11aを閉止する。そして、これらの蓋体12、12の側面12aは、図2に示すように、係止部材13を介して枠体11の連結部11bに回動可能に取付けられ、これにより、システム天井1の下方、すなわち室内側に向けて回動されて扉式に開閉す

る。また、この枠体11のフランジ部11bに対向する側面12dには、後述する係止部材15が挿通される挿通孔12eが穿設されている。さらに、この蓋体12の底面12fには、操作部材16を下方外部に向けて突出させるための操作用開口部12bが設けられるとともに、この操作用開口部12bを挟んだ両側には、係止部材15を移動可能に保持する保持部材12c、12cが設けられている。

【0016】係止部材15は、一対のロッド状の部材であり、スプリング、ゴム、板バネ等から形成される弾発部材14の両端部に連結され、蓋体12の保持部材12c、12cに支持されるとともに、蓋体12の側面12dに穿設された挿通孔12e、12eに挿通され、軸方向にスライド移動可能に保持されている。そして、弾発部材14で弾発付勢されることによって、その端部が蓋体12の外方へ向けて突出されている。この突出された係止部材15の端部は、蓋体12の閉止状態において、フランジ部11bの側壁11dに設けられた係止孔11eに挿通され、これにより蓋体12の閉止状態を維持する。

【0017】さらに、この係止部材15には操作部材16、16が連結され、これらは蓋体12の操作用開口部12bを介して、蓋体12の下面より下方へ向けて突出されている。

【0018】そして、このような構成を有する点検口10の作用について説明すると、蓋体12、12によって閉止された開口部11aを開放するには、一対の操作部材16、16を、弾発部材14に抗して移動させて、相互に引き寄せる。これにより、蓋体12の側面12dより外方に向けて突出されていた係止部材15の端部が、蓋体12の内方へ向けて移動し、枠体11の係止孔11eから離脱され、係止状態が解除される。その後、蓋体12は、重力に従って下方へ回動する。

【0019】また、蓋体12で開口部11aを閉止するには、操作部材16、16を相互に引きつけて係止部材15の端部を蓋体12の内方へ向けて移動させつつ、蓋体12、12を上方へ向けて回動させて、開口部11aを閉止した状態とする。その後、操作部材16、16を放すと、係止部材15が弾発部材14によって弾発付勢されて枠体11に向かって移動し、その端部が蓋体12の側面12dの外方へ向けて突出され係止孔11eに挿通される。これにより蓋体12の閉止状態が維持される。

【0020】このように、本実施例に係る点検口10によれば、操作部材16を操作することにより容易に蓋体12を開閉することができ、また、蓋体12は下方へ向けて回動させるため、蓋体12をシステム天井1と天井面2との間の天井裏空間4内を移動させる必要がない。従って、天井裏空間4内に配設された配線設備、空調設備を損傷することがなく、また蓋体12自体を損傷また

は汚損することがない。

【0021】なお、本実施例では、蓋体12を開口部11aの面積の1/2の面積を有するものとし二枚一組で開口部11aを閉止するものとしたが、本願発明はこれに限定されるものではなく、開口部11aの面積にほぼ等しい面積を有するものとしてもよい。

【0022】

【発明の効果】この発明のシステム天井用点検口によれば、蓋体の閉止状態は弾発部材によって弾発付勢される係止部材によって維持され、開口部を開放する場合は、操作部材を操作することにより係止部材の係止状態を解除する。これにより容易に蓋体を開閉することができる。また、蓋体は下方へ向けて回動させるため、蓋体をシステム天井と天井面との間の天井裏空間内を移動させる必要がない。よって、天井裏空間内に配設された配線設備、空調設備を損傷若しくは汚損することがなく、また蓋体を汚損することもない。その結果、メンテナンス等の点検作業を容易なものとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例にかかる、システム天井の点検口を示す説明図であり、(a)はその上面図であり、(b)は(a)におけるA-A断面図である。

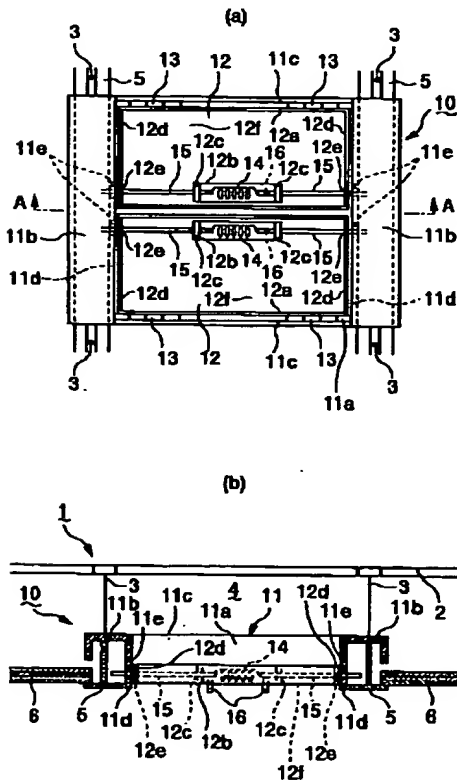
【図2】この発明のシステム天井の点検口を開放した状態を示す断面図である。

【図3】従来の、システム天井の点検口を示す縦断面図である。

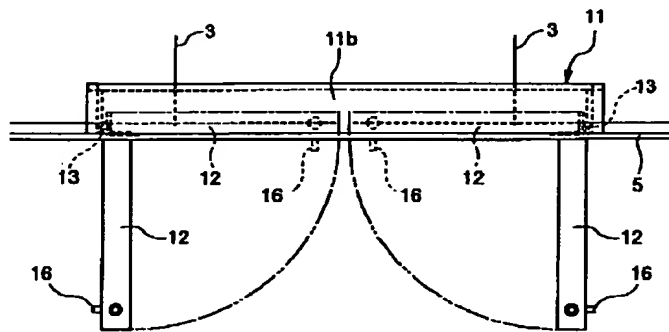
【符号の説明】

- 1 システム天井
- 2 天井面
- 5 Tバー（支持部材）
- 10 点検口
- 11 枠体
- 11a 開口部
- 12 蓋体
- 13 蝶番
- 14 弾発部材
- 15 係止部材
- 16 操作部材

【図1】



【図2】



【図3】

